

**MOUNTING STRUCTURE FOR THROTTLE OPENING SENSOR OF MOTORCYCLE**

Patent Number: JP4254278  
Publication date: 1992-09-09  
Inventor(s): ISHIKAWA SATOSHI  
Applicant(s): YAMAHA MOTOR CO LTD  
Requested Patent: ☐ JP4254278  
Application Number: JP19910012308 19910201  
Priority Number(s):  
IPC Classification: B62K11/14; B62J39/00; B62K23/04  
EC Classification:  
Equivalents: JP2902490B2

**Abstract**

**PURPOSE:** To compactly attach a throttle opening sensor into a throttle grip.  
**CONSTITUTION:** A grip mounting unit 12 rotatably supported to a handle bar 7, cases 1, 2 fixed to the handle bar 7 so as to cover one side of the grip mounting unit 12, drive pulley/drive gear 13, 14 built in the cases and formed in one side of the grip mounting unit 12, throttle wire 11 stopped to the drive pulley part 13, detecting gear 21 meshed with the drive gear 14 rotatably supported to the case and a throttle opening sensor 9 connected to the detecting gear 21 are provided. When the throttle wire 11 is actuated by rotating the grip mounting unit 12, a throttle opening is transmitted from the drive gear 14 to the detecting gear 21 as a rotational angle of the drive pulley 13, and the rotational angle is detected by the throttle opening sensor 9 which is a potentiometer.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平4-254278

(43) 公開日 平成4年(1992) 9月9日

(51) Int. Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 2 K 11/14		7336-3D		
B 6 2 J 39/00	J	7149-3D		
B 6 2 K 23/04		7336-3D		

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平3-12308

(22) 出願日 平成3年(1991) 2月1日

(71) 出願人 000010076

ヤマハ発動機株式会社

静岡県磐田市新貝2500番地

(72) 発明者 石川敏

静岡県磐田市新貝2500番地 ヤマハ発動機  
株式会社内

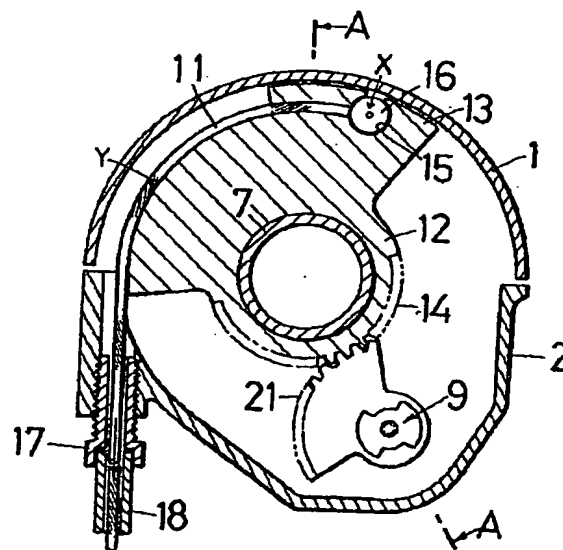
(74) 代理人 弁理士 白井 博樹 (外7名)

(54) 【発明の名称】 自動二輪車のスロットル開度センサ取付構造

(57) 【要約】

【目的】 スロットルグリップ内にスロットル開度センサをコンパクトに取り付ける。

【構成】 ハンドルバー7に回転自在に軸支されるグリップ取付体12と、グリップ取付体12の一侧を覆うようにハンドルバー7に固定されるケース1、2と、ケースに内蔵されグリップ取付体12の一侧に形成される駆動プーリ部13及び駆動歯車14と、駆動プーリ部13に係止されるスロットルワイヤー11と、ケースに軸支され駆動歯車14に噛合される検出用歯車21と、検出用歯車21に接続されるスロットル開度センサ9とを備える。グリップ取付体12を回転させスロットルワイヤー11を作動させると、スロットル開度は、駆動プーリ13の回転角度として駆動歯車14から検出用歯車21に伝達され、ポテンションメータであるスロットル開度センサ9により回転角度が検出される。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ハンドルバーに回転自在に軸支されるグリップ取付体と、該グリップ取付体の一侧を覆うように前記ハンドルバーに固定されるケースと、該ケースに内蔵され前記グリップ取付体の一侧に形成される駆動プリー部及び駆動歯車と、前記駆動プリー部に係止されるスロットルワイヤーと、前記ケースに軸支され前記駆動歯車に噛合される検出用歯車と、該検出用歯車に接続されるスロットル開度センサとを備えることを特徴とする自動二輪車のスロットル開度センサ取付構造。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、自動二輪車において、スロットルグリップに内蔵させるスロットル開度センサの取付構造に関する。

【0002】

【従来の技術】 自動二輪車において、スロットル開度センサは、エンジンの点火時期制御或いは排気バルブ制御等の信号として用いられている。例えば、図4に示すように、2サイクルエンジン31の排気ポート32の出口に排気バルブ33を設け、エンジン回転数センサ34及びスロットル開度センサ36の信号を電子制御装置37において演算処理し、その信号をサーボモータ38に出力して排気バルブ33を回転させることにより、排気ポート面積即ち排気タイミングを変化させ、エンジンの全回転域において、加速性能と必要トルクを得る方式が知られている。従来、前記スロットル開度センサ36は、スロットルグリップ35の外側に取付けられ、スロットルグリップ35の回転角度を検出するようにしている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、スロットル開度センサをスロットルグリップの外側に取付ける方式においては、スロットル開度センサが外側に突出するため、左右幅が広がり不都合が生じるという問題があり、また、スロットルワイヤーをスロットルグリップセンサ内を通す必要があるため、スロットルワイヤーが長くなるという問題を有している。

【0004】 本発明は上記問題を解決するものであって、スロットルグリップ内にコンパクトに取り付けることができる自動二輪車のスロットル開度センサ取付構造を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】 そのために本発明の自動二輪車のスロットル開度センサ取付構造は、ハンドルバー7に回転自在に軸支されるグリップ取付体12と、グリップ取付体12の一侧を覆うようにハンドルバー7に固定されるケース1、2と、ケースに内蔵されグリップ取付体12の一侧に形成される駆動プリー部13及び駆動歯車14と、駆動プリー部13に係止されるスロットルワイヤー11と、ケースに軸支され駆動歯車14に噛

合される検出用歯車21と、検出用歯車21に接続されるスロットル開度センサ9とを備えることを特徴とする。

【0006】 なお、上記構成に付加した番号は、図面と対比させるものであり、これにより本発明の構成が何ら限定されるものではない。

【0007】

【作用】 本発明においては、例えば図2に示すように、グリップ取付体12を回転させスロットルワイヤー11を作動させると、スロットル開度は、駆動プリー13の回転角度として駆動歯車14から検出用歯車21に伝達され、ポテンションメータであるスロットル開度センサ9により回転角度が検出される。

【0008】

【実施例】 以下本発明の実施例を図面を参照しつつ説明する。図1、図2及び図3は、本発明の自動二輪車のスロットル開度センサ取付構造の1実施例を示し、図1は図3のB-B線に沿って矢印方向から見た図、図2は図3のC-C線に沿って矢印方向から見た断面図、図3は図2のA-A線に沿って矢印方向から見た断面図である。

【0009】 図1において、二つ割りの上ケース1及び下ケース2には、固定用ボス3、4が形成され、ボルト5、6によりハンドルバー7に取り付け可能になっている。下ケース2には開口8が形成され、開口8内にスロットル開度センサ9が挿入され、ボルト10により下ケース2に固定される。

【0010】 図2及び図3に示すように、ハンドルバー7には、スロットルグリップが取付けられるグリップ取付体12が回転自在に軸支され、グリップ取付体12の一侧には、スロットルワイヤー11を作動させるための駆動プリー部13と、駆動プリー部13の反対側に駆動歯車14が形成され、ケース1、2に内蔵されている。駆動プリー部13の外周には係止溝15が形成され、該係止溝15内にスロットルワイヤー11の先端を固定した係止ピン16が嵌合されている。

【0011】 下ケース2の下部には接続具17を介してアウターチューブ18が取付けられ、スロットルワイヤー11は、自動二輪車のハンドルバー7の上から前方下側に延び図示しないキャブレタに接続されている。なお、図2でX位置はスロットル全開時の位置であり、Y位置はスロットル全閉時の位置である。

【0012】 また、下ケース2にはネジ19により枢支軸20が固定され、この枢支軸20に検出用歯車21が回転自在に軸支され、前記駆動歯車14と噛合され、検出用歯車21はスロットル開度センサ9に接続されている。グリップ取付体12を回転させスロットルワイヤー11を作動させると、スロットル開度は、駆動プリー13の回転角度として駆動歯車14から検出用歯車21に伝達され、ポテンションメータであるスロットル開度セ

ンサ9により回転角度が検出される。

【0013】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、ハンドルバーに回転自在に軸支されるグリップ取付体と、該グリップ取付体の一侧を覆うように前記ハンドルバーに固定されるケースと、該ケースに内蔵され前記グリップ取付体の一侧に形成される駆動プーリ部及び駆動歯車と、前記駆動プーリ部に係止されるスロットルワイヤーと、前記ケースに軸支され前記駆動歯車に噛合される検出歯車と、該検出歯車に接続されるスロットル開度センサとを備える構成により、スロットルグリップ内にスロットル開度センサをコンパクトに取り付けることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の自動二輪車のスロットル開度センサの1実施例を示し、図3のB-B線に沿って矢印方向から

見た図

【図2】図3のC-C線に沿って矢印方向から見た断面図

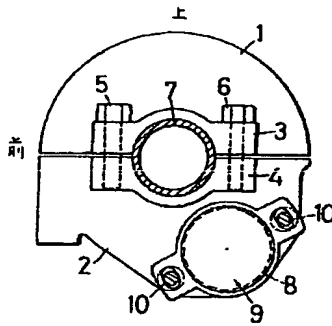
【図3】図2のA-A線に沿って矢印方向から見た断面図

【図4】従来のスロットル開度センサの使用例を説明するための図

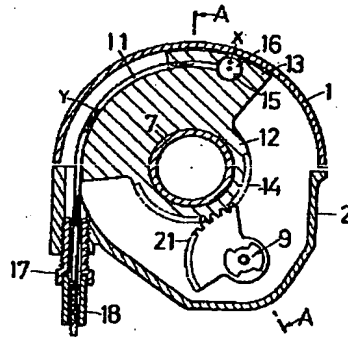
【符号の説明】

1、2…ケース、3、4…固定用ボス、5、6…ボルト、7…ハンドルバー、8…開口、9…スロットル開度センサ、10…ボルト、11…スロットルワイヤー、12…グリップ取付体、13…駆動プーリ部、14…駆動歯車、15…係止溝、16…係止ピン、17…接続具、18…アウターチューブ、19…ネジ、20…枢支軸、21…検出歯車。

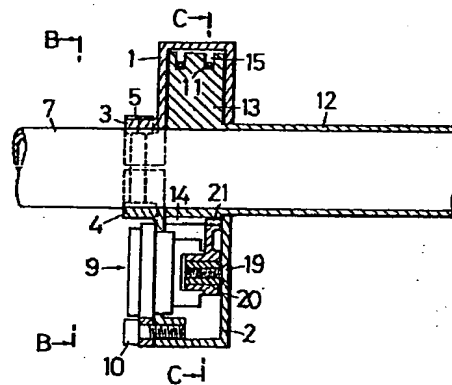
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

